Distribución Media Tensión

VEIVACUUM-L

Interruptor en vacío
màximo 24 kV – 1250 A – 25 kA

Operación Mantenimiento
Instrucciones

www.schneider-electric.com

Schneider Electric

Índice

- **Introducción** **4**
  - Nuestra Unidad de Servicio: nuestros especialistas y los servicios debidamente adaptados .. 4
- **Resumen** **5**
  - Responsabilidades 5
  - Instrucciones especiales para operaciones e intervenciones en equipos conectados 5
  - Otras observaciones técnicas que deben consultarse 5
  - Las herramientas(nosuministradas) necesarias para las operaciones descritas en este manual del usuario 5
  - Símbolos y convenciones 5
- **Accesorios operativos** **6**
  - Configuración básica 6
  - Recordatorio para las Operaciones Manuales 6
  - Enclavamientos 6
- **Uso del la función CB** **7**
  - Función de enclavamiento por llave 7
  - Maniobra de carga (versión manual) 7
  - Cierre del interruptor 8
  - Apertura del interruptor 8
  - Anulador mecánico de la bobina a mínima tensión (OPT) 9
- **Mantenimiento - Piezas de repuesto** **10**
  - Niveles de mantenimiento 10
  - Mantenimiento preventivo 10
  - Repuesto 10
  - Identificación de los materiales 10
  - Condiciones de almacenaje 10
- **Al final de la vida útil del equipo** **11**
  - Instrucciones de seguridad 11
  - Desmontaje del servicio del equipo 11
- **Diagramas eléctricos** **12**
  - Circuito STD a mando motorizado 12
  - Circuito bobina de apertura e mínima tensión 13
  - Circuito contactos auxiliares - esclusor de mínima 14
  - Circuito relè de protección VPR-SP1 15
  - Circuito relè de protección VPR-SP1 16
  - Circuito relè de protección VPR-P1 17
  - Circuito relè de protección VPR-SP1 (low energy trip coil) 18
  - Circuito relè de protección VPR-P1 19

Introducción

Las operaciones y el mantenimiento sólo podrán ser llevados a cabo por personal que haya recibido la debida autorización para las operaciones y las maniobras de cuya realización se responsabilice.
En caso contrario, rogamos lo comunique a nuestra Unidad de Servicio o a nuestro Centro de Formación.
Todas las operaciones de bloqueo deberán ser realizadas según las normas de seguridad actualmente vigentes.

Nuestra Unidad de Servicio: nuestros especialistas y los servicios debidamente adaptados

KJA0199

- Contratos de ampliación de la garantía con relación a la venta de nuevos equipos.
- Supervisión de la instalación de la unidad interruptor-seccionador de maniobra.
- Asesoramiento técnico, diagnóstico de las instalaciones, experiencia,
- Contratos de mantenimiento adaptados a las limitaciones operativas,
- Mantenimiento preventivo sistemático o condicional,
- Mantenimiento correctivo en caso de una avería parcial o total,
- Suministro de piezas de repuesto.

Contacte con la Unidad de Servicio Schneider Electric para obtener un diagnóstico y asesoramiento:
Teléfono: +39 0377 417 351 (horario laboral)
Fax: +39 0377 451133

Resumen

© - Schneider Electric -2010. Schneider Electric, el logotipo de Schneider Electric y sus formas figurativas son marcas registradas de Schneider Electric.Los demás nombres de marca mencionados en este documento, tanto si disfrutan de derechos de autor como si no, pertenecen a sus respectivos titulares.

Responsabilidades

Nuestros aparatos son sometidos en la fábrica a controles de calidad y a diversas pruebas de conformidad con las normas y los reglamentos actualmente vigentes. La eficacia y la vida de los aparatos dependen de la conformidad de la instalación, de la puesta en servicio y de las instrucciones relativas a las operaciones descritas en este manual del usuario. El incumplimiento de estas instrucciones invalidará la garantía.Deberán observarse los requerimientos locales, concretamente los relacionados con la seguridad y que coincidan con las instrucciones facilitadas en este documento.Schneider Electric declina cualquier responsabilidad por las consecuencias:

- debidas al incumplimiento de las recomendaciones de este manual y que hacen referencia a las normas internacionales vigentes.
- debidas a la no observancia de las instrucciones por parte de los proveedores de cables y accesorios para la conexión durante las operaciones de instalación y ajuste,
- de cualquier condición climática agresiva (humedad, contaminación, etc.) que actúe en el entorno inmediato de los materiales y para cuyos efectos no esté debidamente adaptado o protegido.

Este manual del usuario no enumera los procedimientos de bloqueo que deberán aplicarse. Las intervenciones descritas se llevarán a cabo con el equipo desconectado (en el curso de la instalación) o bloqueado (no operativo).

Instrucciones especiales para operaciones e intervenciones en equipos conectados

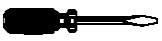
Cuando se ponga en marcha y se manipule el equipo en condiciones normales, deberán observarse las instrucciones generales de seguridad para aplicaciones eléctricas (guantes protectores, herramientas aislantes, etc.), además de las instrucciones operativas estándar.
Todas las operaciones iniciadas deberán terminarse.
Las duraciones (para la finalización de las operaciones mencionadas) que figuran en las tablas de mantenimiento son meramente indicativas y dependen de las condiciones in situ.

Otras observaciones técnicas que deben consultarse

- -

Las herramientas (no suministradas) necesarias para las operaciones descritas en este manual del usuario

- Destornillador plano y delgado (4) + medio
- Guantes de piel



Símbolos y convenciones

Código para un producto recomendado y comercializado por Schneider Electric

Valor del par de apriete
Ejemplo: 1.6 daN.m

Marca correspondiente a una llave

¡ADVERTENCIA! ¡Manténgase alerta!
No olvide tomar precauciones para evitar accidentes o heridas.

¡PROHIBIDO! ¡No lo haga!
La observancia de esta instrucción es obligatoria, el incumplimiento de esta disposición puede dañar el equipo.

NFORMACIÓN - CONSEJO
Para llamar su atención sobre un punto o una operación concreta.

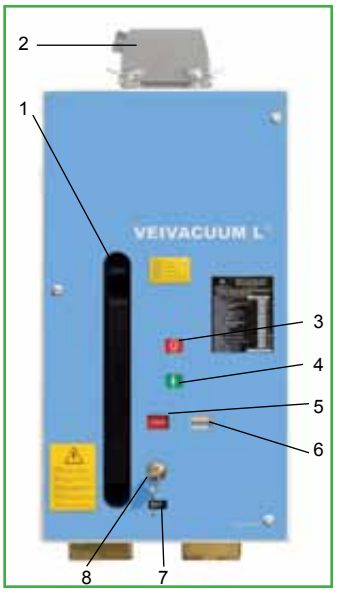
Accesorios operativos

Configuración básica

Los interruptor en vacío Veivacuum-L bien configurados:

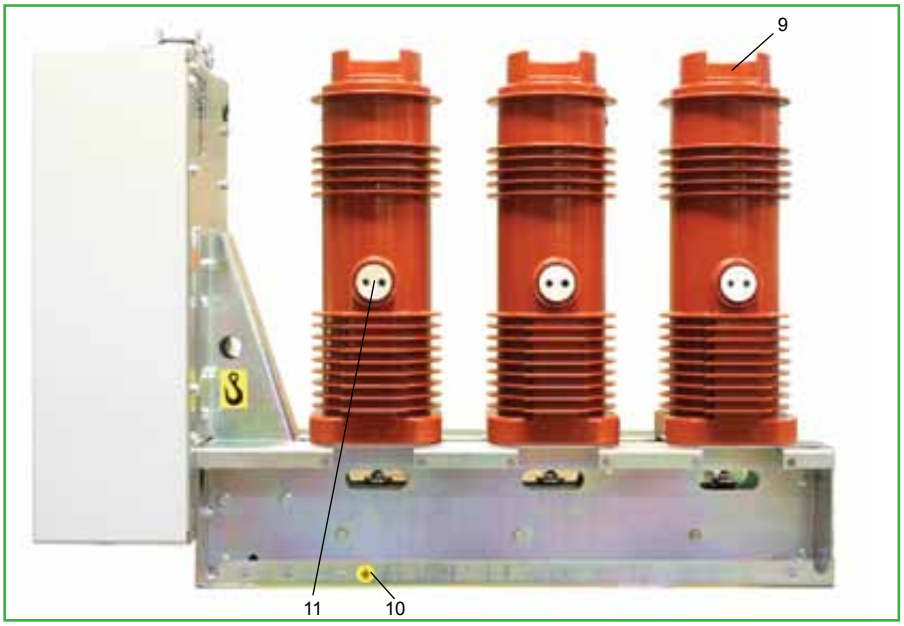
1. Palanca para resorte manual de carga
2. Conector
3. Pulsador de apertura
4. Pulsador de cierre
5. Señalización de apertura/cierre del interruptor
6. Señalización de resorte cargado/descargado
7. Contador de maniobras
8. Enclavamiento
9. Terminal superior
10. Tornillo de puesta a tierra
11. Terminal inferior

KJA0143



Vista delantera

KJA0144



Vista lateral

KJA0145

Vista trasera

Recordatorio para las Operaciones Manuales

Todos los movimientos de la palanca deben ser reales y completos.

KJA0126

Enclavamiento

Enclavamientos

Se utilizan para evitar posibles operaciones improcedentes durante la maniobra.

Uso de la función CB

Función de enclavamiento por llave

La Función de la llave en abierto sirve para anular la del cierre del interruptor

KJA0337

- Insertar la llave.

KJA0338

- Girar la llave en sentido antihorario

KJA0339

- Extraer la llave. En esta posición no es posible cerrar el interruptor (tanto manualmente como a distancia si va motorizado)

Maniobra de carga (versión manual)

KJA0134

- Saque y sujete la palanca de carga.

KJA0135

- Accione repetidamente la palanca de carga hasta oír un clic. El indicador de Cargado/Descargado cambiará de color y pasará de amarillo a blanco, lo que indicará la carga completa del resorte de cierre.
- Suelte la palanca de carga.

En la versión motorizada, la maniobra de carga del resorte es realizada por el motor.

Uso de la función CB (continuó)

Cierre del interruptor

- Para cerrar el interruptor, apriete el pulsador de cierre (I).

KJA0136

KJA0137

- El indicador marcará CERRADO DESCARGADO.

Apertura del interruptor

- Para abrir el interruptor, apriete el pulsador de cierre (O).

KJA0138

KJA0139

- El indicador marcará ABIERTO DESCARGADO.

Uso de la función CB (continuó)

Anulador mecánico de la bobina a mínima tensión (OPT)

KJA0340

En el caso de interruptores dotados de un anulador mecánico de la bobina de mínima tensión antes de proceder a un control o intervención interna al mando, es necesario seguir los pasos siguientes:

Rotar con un destornillador el perno del mando en el sentido horario para anular mecanicamen-te la bobina de mínima tensión en esta situación, es posible el cierre del interruptor caso de falta o reducción de la alimentación a la bobina de mínima Una vez finalizada la intervención, volver A montar la tapa del mando desplazando el perno a la posición bobina de mínima “NO ANULADA”

KJA0341

NO ANULADA

KJA0342

ANULADA

Mantenimiento - Piezas de repuesto

Niveles de mantenimiento

Descripción	Niveles
Las operaciones recomendadas en el manual de instrucciones “instalación – funcionamiento – mantenimiento”, llevadas a cabo por un personal debidamente cualificado que haya recibido la formación necesaria para poder intervenir de conformidad con las normas de seguridad.	1
Operaciones complejas que requieran una experiencia específica y la implantación de un equipo de apoyo acorde con los procedimientos de Schneider Electric. Dichas operaciones deberán ser llevadas a cabo por Schneider Electric o por un técnico especializado debidamente formado por Schneider Electric cuando se inicien los procedimientos y con el equipo adecuado.	2
Schneider Electric se encargará de todo el mantenimiento preventivo y correctivo, así como de todos los trabajos de renovación y reconstrucción.	3

Mantenimiento preventivo

Mantenimiento preventivo	Frecuencia	Niveles		
Operaciones recomendadas	**6 años**	**1**	**2**	**3**
Comprobación de la existencia y del estado de los accesorios (palancas, etc.)	■	■	■	■
Inspección visual del exterior (limpieza, ausencia de oxidación, etc.)	■	■	■	■
Limpieza de los elementos externos con un paño limpio y seco	■	■	■	■
Comprobación del posicionamiento de los indicadores de estado (abierto y cerrado)	■	■	■	■
Comprobación del funcionamiento del mando mecánico mediante la realización de varias maniobras	■	■	■	■
Control visual del aspecto general de las conexiones	■	■	■	■

Piezas de repuesto

Describe la pieza diseñada para reemplazar a otra con vistas a restablecer la función original.

La sustitución de estas piezas sólo podrá ser realizada por una persona debidamente cualificada y formada para esta operación.

Para más información sobre los niveles de mantenimiento, consulte el ”Niveles de mantenimiento”.

Sustitución excepcional	Denominación	Niveles		
		1	**2**	**3**
Describe las piezas de repuesto o montajes cuya vida útil previsible sea al menos igual a la del equipo. Uso: Piezas de repuesto o submontajes guardados en una reserva de seguridad.	Contador de maniobras	■	■	■
	Bobina de mínima tensión (UVR)	■	■	■
	Ficha de control del bobina de mínima tensión	■	■	■
	Contacto de señalización de los resortes de cierre	■	■	■
	cargados o descargados	■	■	■
	Relé de cierre	■	■	■
	Relé de apertura	■	■	■
	Solenoide de apertura de desimantación	■	■	■
	Motor-reductor para la carga de los resortes	■	■	■
	Tarjeta del dispositivo de control del motor-reductor	■	■	■
	Contactos auxiliares	■	■	■
	Enclavamiento	■	■	■

Identificación de los materiales

Es necesario incluir el formulario de características del equipo en todos los pedidos de piezas de repuesto.

Condiciones de almacenaje

Los componentes deberán guardarse protegidos del polvo, de la humedad o del sol. Con el objeto de facilitar la búsqueda, deberán marcarse con el número de referencia de Schneider Electric..

Al final de la vida útil del equipo

Instrucciones de seguridad

No desmonte los resortes del mando mecánico sin soltar el dispositivo.

Desmontaje del servicio del equipo

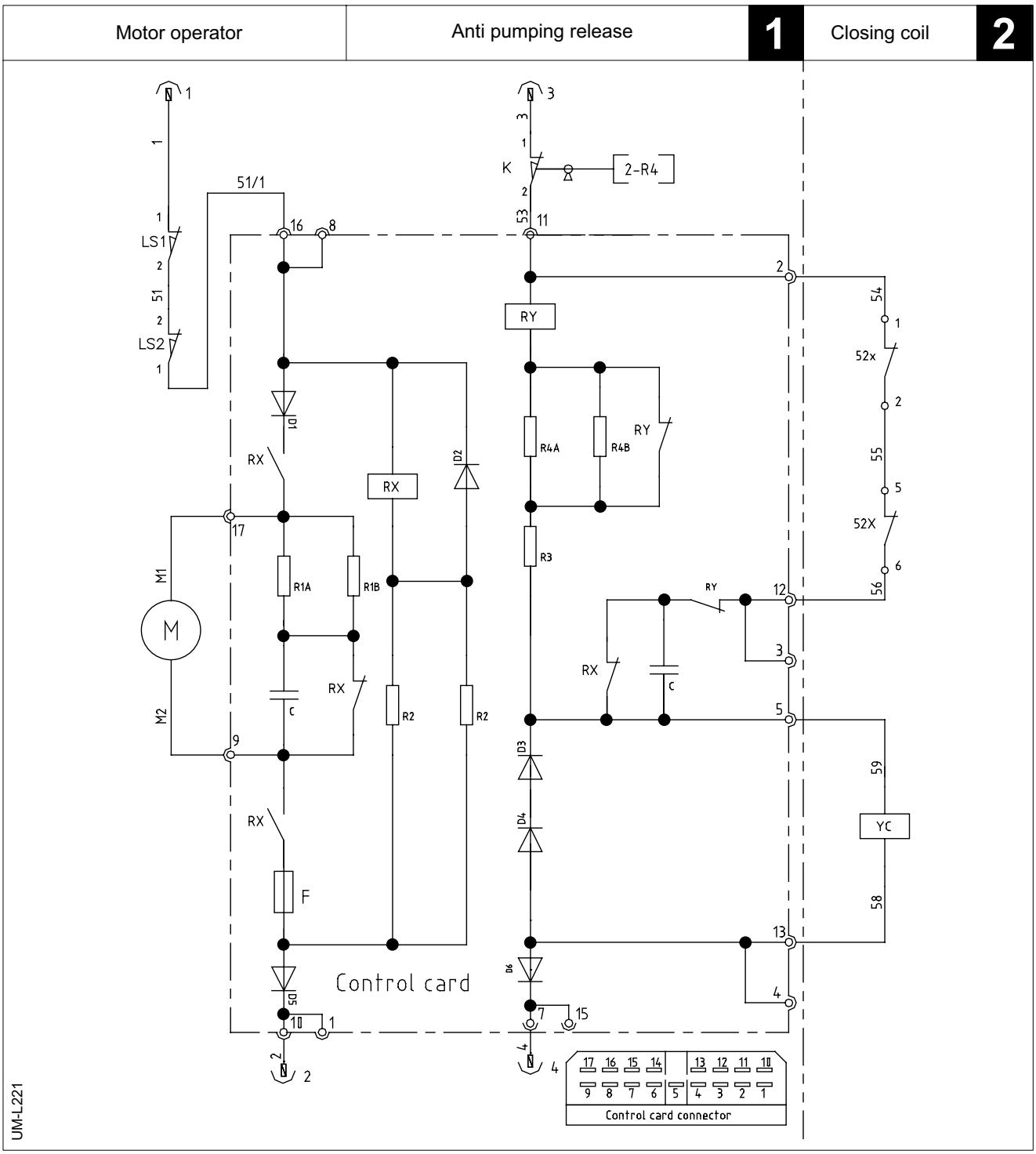
Consulte a Schneider Electric todos los servicios de puesta en marcha.

- Retire todo el equipo eléctrico (bobinas, motores, etc.).
- Tras el desmontaje, clasifique los materiales y envíelos a los canales de reciclaje pertinentes.

Diagramas eléctricos

Los números -**1 - 2 - 3 - 6** - representan la versión motorizada de circuito standard.

Créditos - **3 - 6** - representan el circuito de la versión manual. Sin embargo, para la personalización del producto siempre es necesaria referirse al circuito esquema suministrado de cada conmutador.



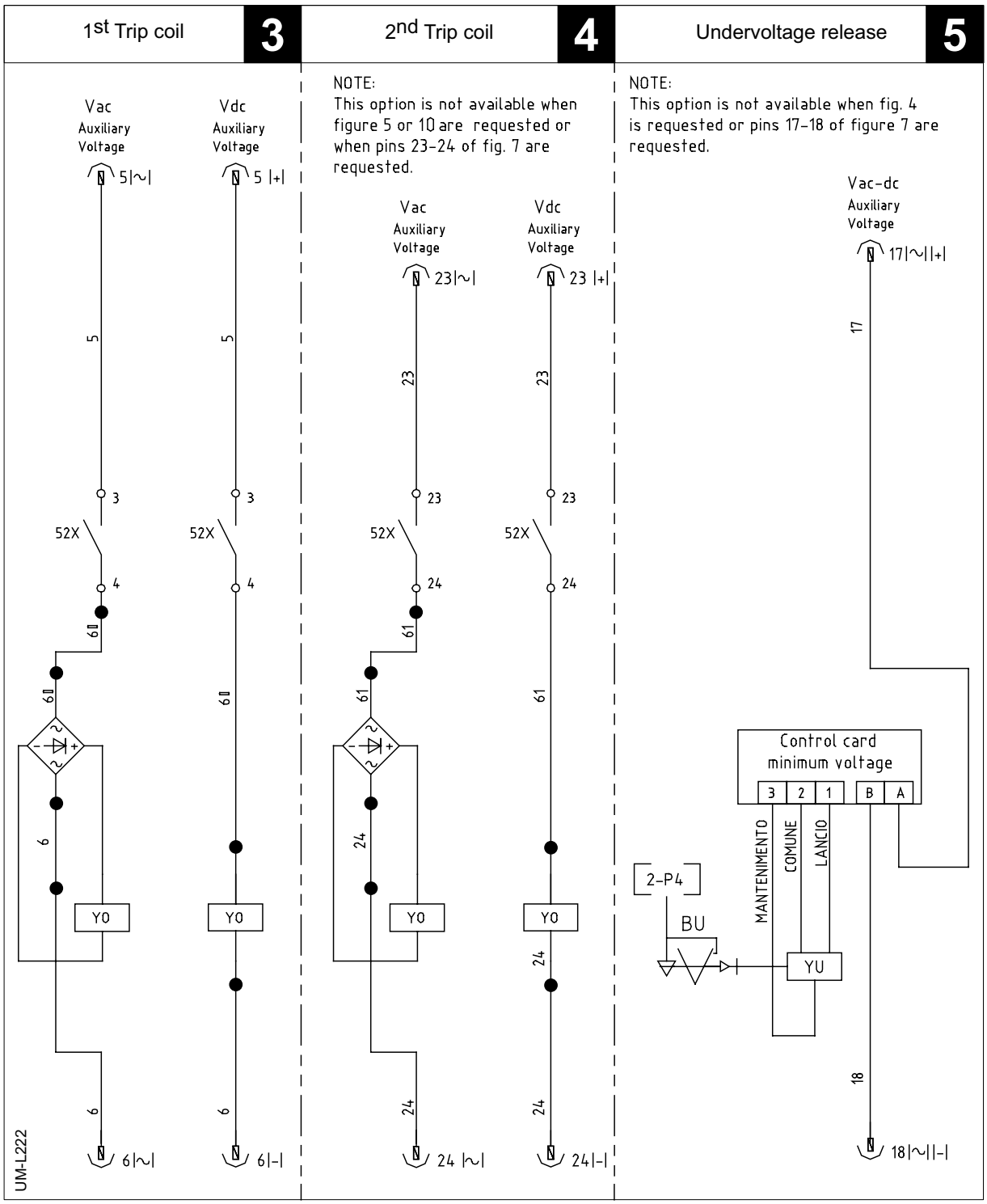
1 Circuito motor
2 Cierre

Diagramas eléctricos (continuó)

Los números - **4 - 5 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 18** - son opcional.

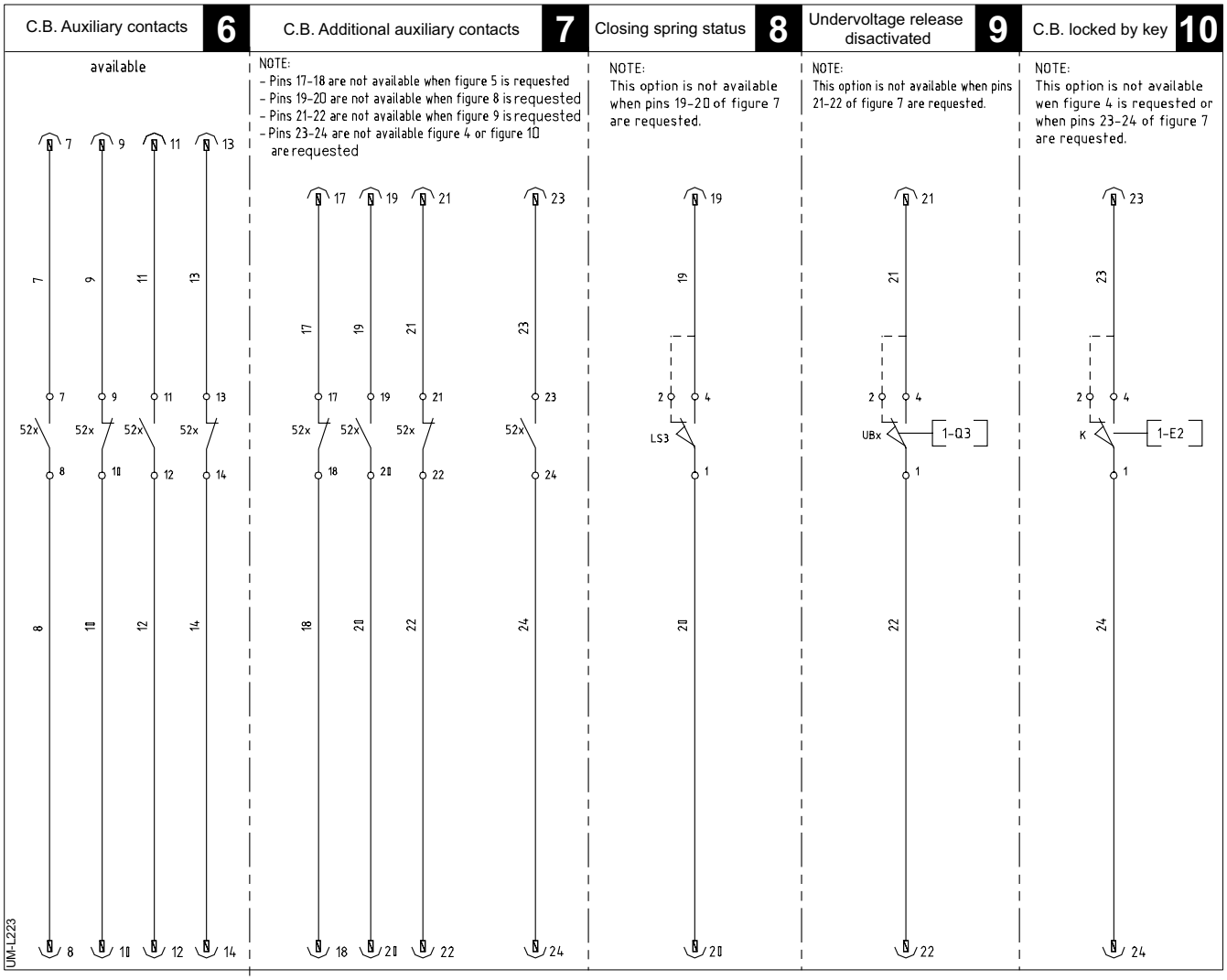
Incompatibilidades

Incompatibilidades se describen en cada figura.



3 Apertura
4 Segunda bobina de apertura
5 Mínima tensión

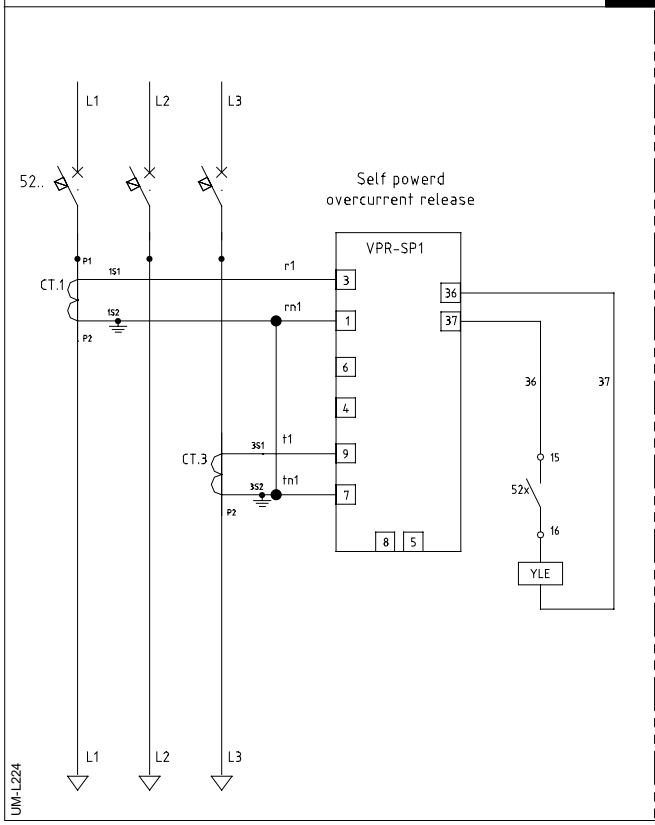
Diagramas eléctricos (continuó)


C.B. Auxiliary contacts 6
available
C.B. Additional auxiliary contacts 7
NOTE:
– Pins 17-18 are not available when figure 5 is requested
– Pins 19-20 are not available when figure 8 is requested
– Pins 21-22 are not available when figure 9 is requested
– Pins 23-24 are not available figure 4 or figure 10 are requested
Closing spring status 8
NOTE:
This option is not available when pins 19-20 of figure 7 are requested.
Undervoltage release disactivated 9
NOTE:
This option is not available when pins 21-22 of figure 7 are requested.
C.B. locked by key 10
NOTE:
This option is not available wen figure 4 is requested or when pins 23-24 of figure 7 are requested.
52x
LS3
UBx
K
1-Q3
1-E2
UM-L223

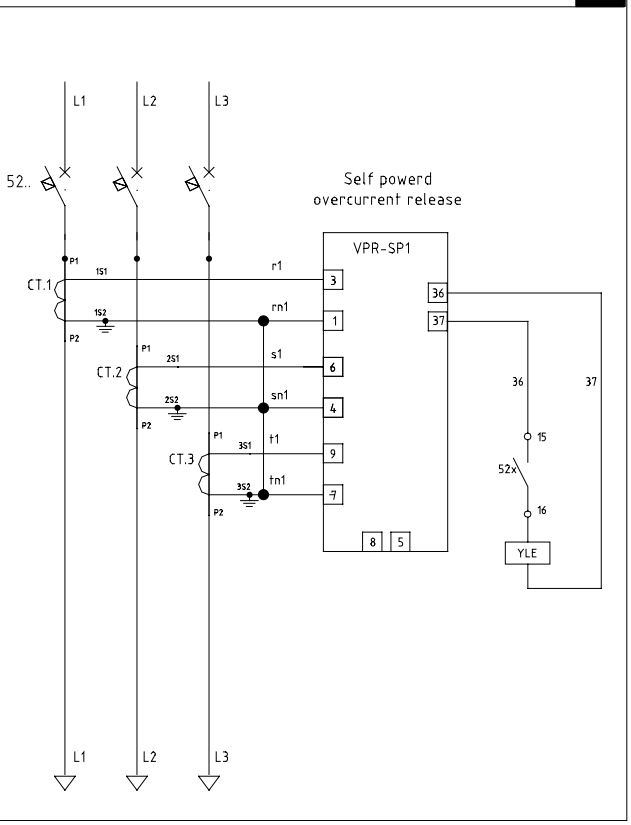
6 Contactos auxiliares standard
7 Contactos auxiliares adicionales
8 Estado resortes de cierre
9 Esclusor de minima tensión
10 Enclavamiento

Diagramas eléctricos (continuó)

VPR-SP1: Self powered overcurrent protection supplied by two current transformers without earth fault detector **11**



VPR-SP1: self powered overcurrent protection supplied by three current transformers without earth fault detector **12**

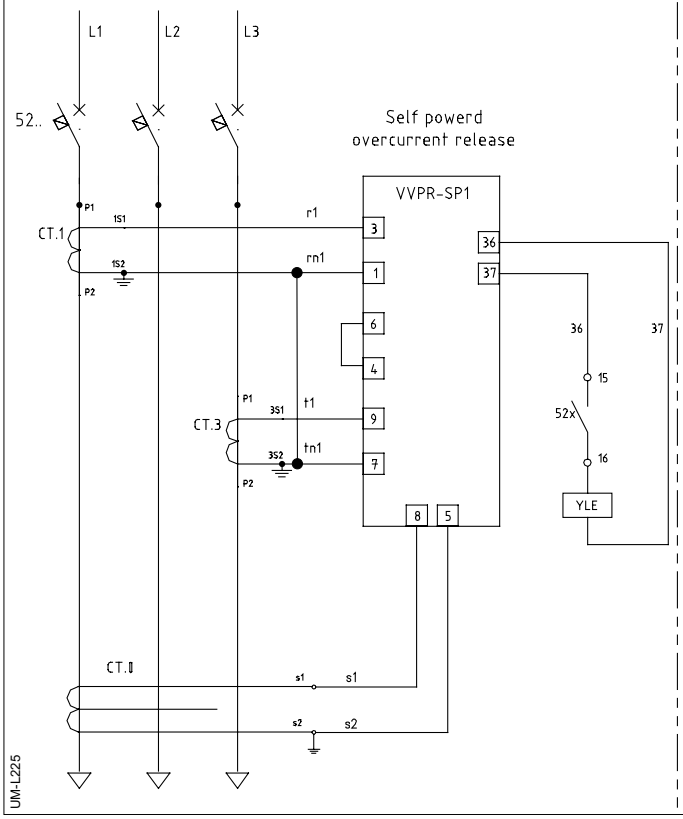


11 Protección de dos fases
(codigo ANSI 50 - 51- 51N)

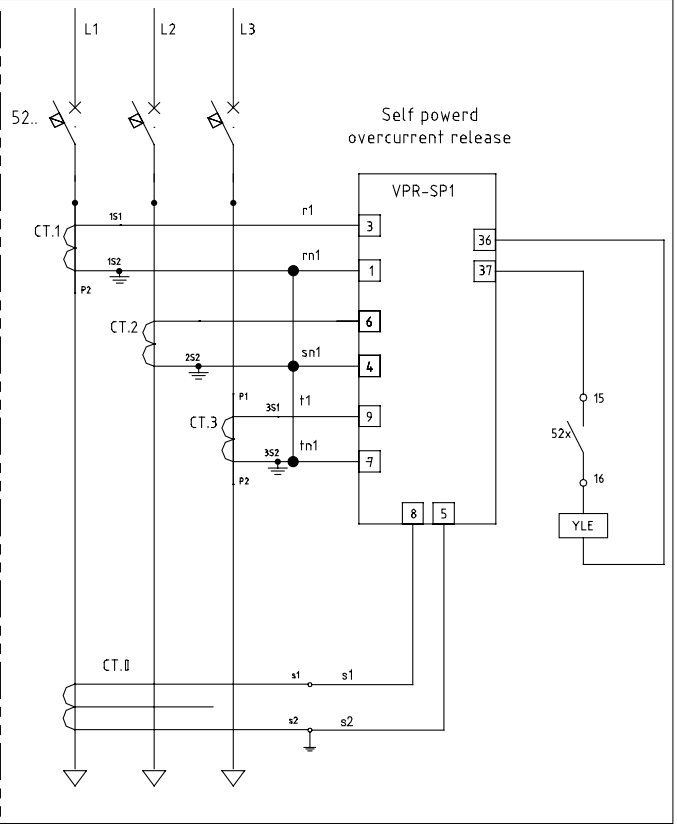
12 Protección de tres fases
(codigo ANSI 50 - 51- 51N)

Diagramas eléctricos (continuó)

VPR-SP1: self powered overcurrent protection supplied by two current transformers and one homopolar current transformer for the earth fault detector **13**



VPR-SP1: self powered overcurrent protection supplied by three current transformers and one homopolar current transformer for the earth fault detector **14**

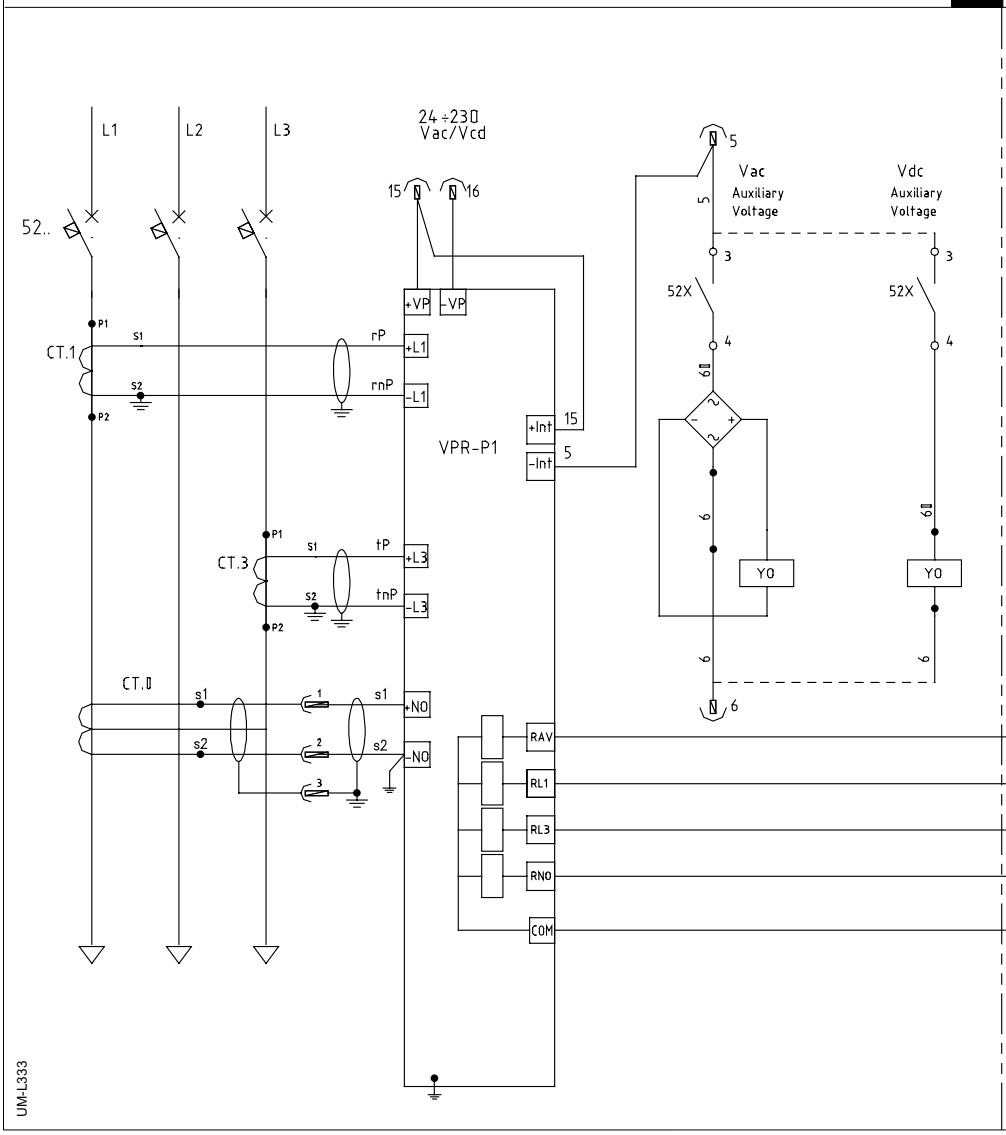


13 Protección de dos fases
(codigo ANSI 50 - 51- 51N)

14 Protección de tres fases
(codigo ANSI 50 - 51- 51N)

Diagramas eléctricos (continuó)

VPR-P1: powered overcurrent protection in appliance to ENEL DK 5600 specification **15**



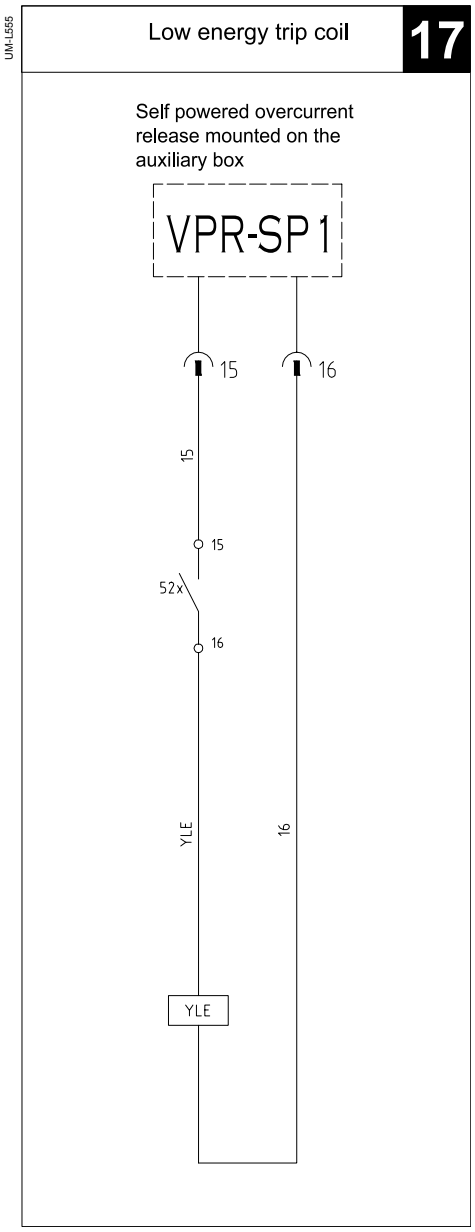
VPR-P1: Alarms and Trip signals **16**

NOTE:
This options are not available
when figure 7 or figures 8,9,11, are present.

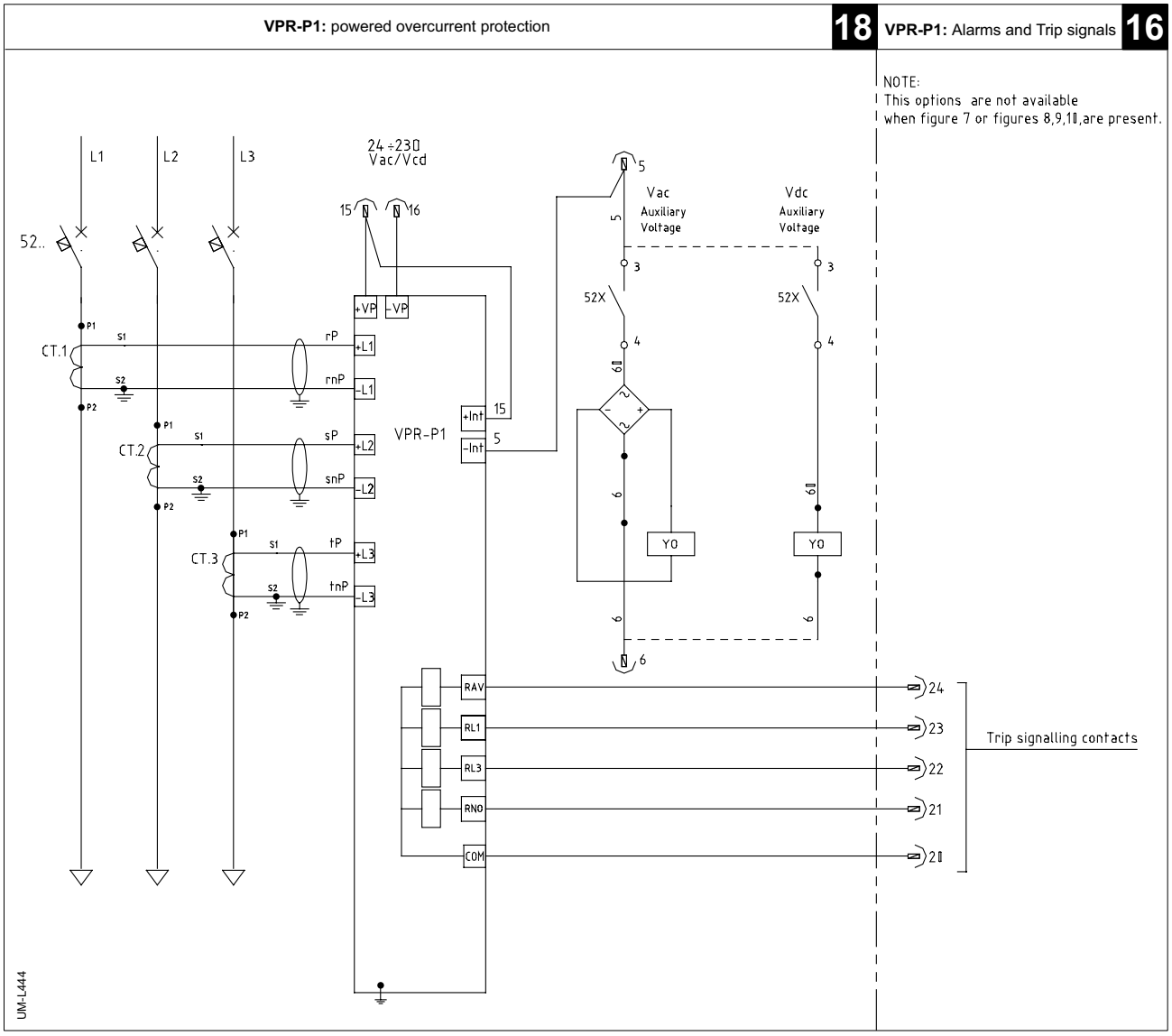
15 Protección de dos fases
(codigo ANSI 50 - 51 - 50N - 51N)

16 De alarma y de intervención para la protección

Diagramas eléctricos (continuó)



Diagramas eléctricos (continuó)



18 Protección de tres fases
(codigo ANSI 50 - 51 - 50N - 51N)

16 De alarma y de intervención para la protección

© 2010 Schneider Electric - Tutti i diritti riservati

Schneider Electric
35, rue Joseph Monier
CS 30323
92506 Rueil-Malmaison Cedex, France

RCS Nanterre 954 503 439
Capital social 896 313 776 €
www.schneider-electric.com

In ragione dell'evoluzione delle norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenetre impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.

Questo documento è stato stampato su carta ecologica

Pubblicazione: Schneider Electric
Design: Schneider Electric
Stampa:

Products-L4AS-Veivacuum-L-72132-V1-ES

10-2010